Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR

Escola Politécnica

Pós-Graduação em Ciência de Dados

Disciplina: Mineração de Processos

Prof. Eduardo Alves Portela Santos

**Contexto do log de eventos**

Processo: Usinagem de corpo do purgador (para linha de ar comprimido).

Descrição: A usinagem é realizada em tornos automáticos de pinola dupla, onde o preparador realiza o setup da máquina e posteriormente o operador se posiciona em frente retirando as peças já usinadas. Estas peças são encaminhadas para o setor de lavação onde o trabalhador retira os resíduos de fluido de corte, mergulhando-as em produto químico e secando com ar comprimido.

O apontamento de produção é realizado pelo próprio trabalhador em sistema específico onde o trabalhador insere seu número de matrícula, número da ordem de produção e código da atividade (setup, produção, ajuste, amostra, manutenção, entre outras) e clica no botão de iniciar. Ao finalizar ou parar a produção desta ordem o trabalhador lança a quantidade de peças boas, ruins e retrabalhos e finaliza a atividade. Os horários das atividades são preenchidos automaticamente conforme data/hora do servidor no lançamento de cada atividade.

**Problemas relatados pela empresa**

Em princípio existem apenas duas atividades previstas na produção: *setup* e *produção*. Entretanto, na prática é possível identificar que existem mais atividades do que estas. O problema é que essas atividades não são contabilizadas e previstas nas ordens de produção, podendo causar prejuízos para a empresa.

Longos tempos de parada entre a finalização do setup e o início das atividades ou tempo de máquina parada sem operação também estão presentes, assim como a necessidade da execução de ajustes na máquina devido a não estar atendendo aos requisitos de projeto do produto.

**O que a empresa gostaria**

* Analisar tempos de atividades não previstas nas ordens de produção
* Analisar tempo de espera, entre uma atividade e outra
* Verificar impacto da indisponibilidade das máquinas
* Recomendar ações de acordo com o diagnóstico realizado

Código da Atividade Descrição da atividade

1 Produção

2 Setup

3 Pré-Setup

4 Falta Programação

5 Limpeza

6 Treinamento / Reunião

7 Falta Energia

8 Aquecer

9 Lubrificação

10 Manutenção

12 Amostras

14 Ajustes

25 Retrabalho

30 Falta Operador

45 Operação Complementar Programada

46 Atividade De Apoio

100 Manutenção Corretiva